

## Умови формування $\text{Ag}_2\text{GeSe}_3$ в $T$ - $x$ просторі $\text{Ag-Ge-Se}$

Мороз М.В.<sup>1</sup>, доц.; Прохоренко М.В.<sup>2</sup>, ст. викл.

<sup>1</sup> Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

<sup>2</sup> Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів

$T$ - $x$  простір системи  $\text{Ag-Ge-Se}$  вивчався в [1,2]. Дискусія стосовно умов формування сполуки  $\text{Ag}_2\text{GeSe}_3$  на даний час не завершена [3,4].

Мета роботи: методом ерс, з використанням гальванічних елементів структури  $\text{C|Ag|AgI|скло } \text{Ag}_2\text{GeSe}_3\text{|B|C}$  (C – графіт,  $\text{AgI|скло } \text{Ag}_2\text{GeSe}_3$  – іоноселективна мембрана, B – трифазні сплави досліджуваної системи) дослідити умови формування  $\text{Ag}_2\text{GeSe}_3$ ; встановити фазовий спосіб поділу концентраційного трикутника  $\text{Ag-Ge-Se}$ .

Відповіді отримані з аналізу температурних залежностей ЕРС гальванічних елементів. Сполука  $\text{Ag}_2\text{GeSe}_3$  не утворюється в умовах вакуумного ампульного синтезу. Причиною є недостатня енергія теплових коливань атомів (груп атомів) для подолання потенціального бар'єру утворення нової фази. Умови формування  $\text{Ag}_2\text{GeSe}_3$  досягаються безпосередньо в електродах B, при розряді гальванічних елементів через зовнішнє навантаження R. Триангуляцію системи  $\text{Ag-Ge-Se}$  в інтервалі 300–600 K здійснюють лінії двохфазних рівноваг: між  $\text{Ag}_8\text{GeSe}_6$  та Ag, Ge, Se, GeSe,  $\text{Ag}_2\text{GeSe}_3$ ,  $\text{Ag}_2\text{Se}$ ; між  $\text{Ag}_2\text{GeSe}_3$  та Se, GeSe,  $\text{GeSe}_2$ .

1. O. Gorochov, *Bull. Soc. Chim. France*, **6**, 2263 (1968).
2. З.У. Борисова, Т.С. Рыкова, Е.Ю. Туркина и др., *Неорган. материалы*, **20**, 1796 (1984).
3. З.Ю. Салаева, М.Р. Аллазов, А.А. Мовсун-заде, *Журн. неорган. химии*, **30**, 1834 (1985).
4. А.Г. Миколайчук, В.Н. Мороз, *Журн. неорган. химии*, **32**, 2312 (1987).